FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1969 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

BROHOVICI, Liviu, Sorel,

né le 28 Août 1940, à Bucarest (Roumanie)
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris,
Brevet de Médecin de la Marine Marchande.

Présentée et soutenue publiquement le 8 Mai 1969

L'HYGIÈNE ET L'ÉTAT SANITAIRE AU TEMPS DE LA NAVIGATION A VOILES. NAVIRES NÉGRIERS ET GALÈRES.

Président : Mr. Ch. COURY, Professeur.

DUPUYTREN-COPY
9, Rue Dupuytren
Paris (6e)
1969

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1969 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

BROHOVICI, Liviu, Sorel,

né le 28 Août 1940, à Bucarest (Roumanie)
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris,
Brevet de Médecin de la Marine Marchande.

Présentée et soutenue publiquement le 8 Mai 1969

L'HYGIÈNE ET L'ÉTAT SANITAIRE AU TEMPS DE LA NAVIGATION A VOILES. NAVIRES NÉGRIERS ET GALÈRES.

Président : Mr. Ch. COURY, Professeur.

DUPUYTREN-COPY
9, Rue Dupuytren
Paris (6e)
1969

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A Monsieur le Professeur Charles COURY

Chevalier de la Légion d'Honneur

Professeur d'Histoire de la Médecine et de la Chirurgie
à la Faculté de Médecine de Paris

Qui nous a fait le grand
honneur d'accepter la
présidence de notre Jury,

Nos sentiments de respec-
tueuse gratitude.

A Monsieur le Professeur Agrégé POULET

Hôpital Tenon

A Monsieur le Professeur Agrégé HUREAU

Hôpital de Vaugirard

A Monsieur le Docteur CLOT, Assistant

Hôpital de la Pitié

A TOUS MES MAÎTRES

A MON PÈRE,

le Docteur Henri BROHOVICI,

Chirurgien, épris de la
beauté et de la poésie
des choses,

A MA MÈRE,

le Docteur Rachel BROHOVICI,

Passionnée pour les mots
et les livres,
femme supérieure,

Faible témoignage de notre
amour filial.

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

Soarele se culcà in mare intr-o- ploaie de purpurà.
Mâine va fi o nouà zi. E intotdeauna luminà... Mâine.

(Dicton roumain d'espérance)

Le soleil se couche dans la mer en une pluie de pourpre. Demain il sera un nouveau jour. Il fait toujours JOUR ... DEMAIN

Il existe trois sortes de gens en vie : ceux qui sont vivants, ceux qui sont morts et ceux qui sont en mer.

Anacharsis (600 avant J.C.)

Homme libre ! Toujours tu chériras la mer !

Ch. Baudelaire

Siete buono come il mare.

(Vieux dicton capriote)

Soyez bon .... comme la mer !

Waves, undulating waves, liquid uneven, emulous waves !
A pennant universal, subtly waving all time, o'er all brave sailors, all seas, all ships.

Walt Whitman

Vagues, vagues ondulantes, vagues liquides, non pareilles, vagues rivales.
Une flamme universelle qui subtilement ondule, tout le temps sur tous les braves marins, toutes les mers, tous les navires.

L'HYGIÈNE ET L'ÉTAT SANITAIRE

AU TEMPS DE LA NAVIGATION A VOILES.

NAVIRES NÉGRIERS ET GALÈRES.

AVANT - PROPOS

Le maintien d'un bon état sanitaire chez les équipages des navires a toujours été un souci majeur pour les responsables, officiers aussi bien que médecins de la marine. Actuellement encore, des problèmes doivent chaque jour être résolus, du fait des rapides modifications des bâtiments, qu'il s'agisse des navires de guerre, où la place est restreinte, des porte-avions ou, surtout, des sous-marins.

Nous nous sommes demandé, devant les difficultés rencontrées et la complexité des installations qui les surmontent, comment, du temps de la navigation à voiles, il était possible de conserver l'équipage en état suffisant pour qu'il assure ses fonctions.

Car, autrefois, les conditions étaient particulièrement défavorables, et le maintien d'une hygiène et d'un état sanitaire satisfaisants paraît a priori une véritable gageure. En effet, étant donné le mode de propulsion des navires, voiles, rames, les voyages étaient d'une extrême longueur, ce qui n'a d'ailleurs jamais empêché les audacieux voyageurs de les entreprendre, à des fins diverses : bateaux de guerre, qui assuraient la défense de la patrie, mais aussi assuraient des expéditions de conquête ; bateaux de commerce, qui apportaient en France des marchandises, de provenance lointaine, et aussi livraient à l'étranger les produits nationaux ; transports de matériel humain, aussi, et ce sont les bateaux négriers de sinistre mémoire, à rapprocher, dans une certaine mesure, des galères.

A ce sujet, ne nous faisons pas d'illusions. Certes, les mobiles étaient multiples qui pouvaient pousser des individus à prendre la mer, à partir : la soif de l'inconnu, la curiosité et la recherche du nouveau, le désir d'évasion et celui de s'élever au-dessus de soi-même, d'explorer ses propres limites en matière de courage, d'audace, d'endurance et de force spirituelle, de mener une vie basée sur le défi et la surenchère dans le défi - ce quelque chose que les Anglais définissent par leur mot puissant: "Challenge", l'amour de la beauté, l'élan que l'on ressent devant les espaces infinis.

Tout ceci demeure vrai à l'échelon individuel et exceptionnel, mais le moteur qui a poussé l'homme à s'aventurer sur l'eau, qui l'a ensuite déterminé à évoluer, le long des siècles, depuis l'écorce d'arbre qu'il mouvait avec ses mains en guise de nageoires jusqu'aux grands paquebots à vapeur des temps modernes, a été essentiellement la recherche de la proie. Aussi, l'histoire de la navigation, comme l'histoire du monde, est une histoire de combats, de luttes et de compétition dans l'enrichissement matériel, une histoire de carnage.

Et, pour l'immense majorité des matelots, les conditions de vie étaient si épouvantables de réputation comme de fait, que s'ils se trouvaient sur un bateau, c'était malgré eux, ramassés de force, par des procédés, lesquels soit illicites, soit consacrés par la loi, demeuraient néanmoins violents.

"Les navires, jusqu'il n'y a pas encore longtemps, étaient de véritables chambres de torture, et aucun homme doué de bon sens n'eût adopté la vie de marin sans y être absolument contraint par les circonstances ou, comme le fait si sagement remarquer Ch. Darwin, à moins d'avoir été embrigadé alors qu'il était encore assez jeune pour croire toutes les belles phrases prometteuses telles que : "Engagez-vous dans la marine pour connaître le monde" ou

encore "La vie de marin est la plus belle".

(VAN LOON).

Mais quel que soit le rôle assigné au bâtiment, il était du plus haut intérêt de conserver un équipage en bonne santé, soit parce qu'il assurait la propulsion du navire, à la rame, soit parce que la cargaison humaine, précieuse, devait arriver à bon port en excellent état.

Si bien que les galères, les bateaux négriers, les brigantines ou les galiotes, posaient les mêmes problèmes sanitaires : c'est donc également globalement que nous les envisagerons, et que nous en verrons les solutions du moment, avec évidemment des variantes selon la nature et le rôle du bâtiment.

Cette d'une grande multitude d'individus dans un espace étroit, loin de tout point de ravitaillement en nourriture et en boisson, était évidemment malsaine, et morbidité et mortalité étaient élevées. Pourtant, une certaine sélection s'opérait à bord et, après des premières semaines dramatiques, au cours desquelles les plus faibles avaient succombé, on assistait à une manière de sélection naturelle pour les uns, à une accoutumance pour les autres, et l'état sanitaire ne manquait pas de se révéler, de l'avis de tous les commandants de bord, déficient. Ceux-ci n'avaient aucun intérêt à décimer leur équipage ; tout au plus, à bord des galères, où la notion de condamnés à une peine sévère dominait les traitements, on n'épargnait guère la santé ni même la vie de ces malheureux, les prisons et les chaînes de forçats constituant un réservoir pratiquement inépuisable.

Et cependant, les commandants lucides n'étaient pas sans se rendre compte que le succès de l'expédition, quel que fût son but, dépendait davantage de la compétence et du bon état physique et moral des hommes que de la qualité du bâtiment et de ses accessoires.

Nicolas WITSEN, auteur hollandais du XVIIIme, écrit :

> "Ce n'est pas la forme de nos navires qui nous fait ici, en Hollande, exceller en mer. C'est notre habileté à manoeuvrer nos navires avec un équipage relativement réduit ; c'est la sobriété de ces hommes une fois embarqués et le sentiment de propreté, inné, de notre race, qui permet à nos navires de durer beaucoup plus longtemps que ceux des autres pays."

En envisageant ce qu'étaient les bâtiments au temps de la navigation à voile, et les conditions de cette navigation, il nous faudra donc décrire ces bateaux, ceux qui naviguaient isolément, ceux qui se déplaçaient en escadres, ceux qui avaient des buts guerriers, ou commerciaux, enfin les galères et les négriers.

Par contre, les grands fléaux qu'il s'agissait de combattre à bord étaient pratiquement les mêmes, avec tout au plus des nuances dans leur importance, selon la nature de l'équipage, la longueur du voyage. Les épidémies, le typhus, le scorbut, les parasites, les rats ont été, de tout temps, les grands ennemis des navigateurs. Mais d'autres inconvénients majeurs de sont également présentés, sous forme d'humidité et de pollution de l'air. Nous verrons que d'ingénieux dispositifs ont été mis au point pour en atténuer les néfastes conséquences.

Notre travail comportera donc deux parties :

- la première étant consacrée aux bâtiments et aux conditions de navigation ;

- la seconde, aux grands fléaux à bord et aux moyens mis en oeuvre pour les combattre.

PREMIÈRE PARTIE

LES BÂTIMENTS ET LES CONDITIONS DE NAVIGATION

Ce n'est guère qu'à partir du début du XVIIme siècle que des documents descriptifs et graphiques sont parvenus jusqu'à nous avec suffisamment de détails pour que les conditions de vie à bord puissent être vraiment précisées, dans le sens que nous souhaitons : celui de l'hygiène et de l'état sanitaire des équipages.

Et si des modifications sont intervenues dans la construction navale et dans les méthodes de propulsion, il faut cependant reconnaître que les conditions demeurent pratiquement inchangées jusqu'au milieu du XIXe siècle, avec les premières introductions de la vapeur.

On peut cependant, à travers les événements historiques, se rendre compte de la maniabilité de la navigation, lorsqu'on suit, par exemple, les déplacements de la Duchesse d'Aiguillon qui, dès 1636, n'hésitait pas à venir fonder l'Hôtel-Dieu de Québec, ceux moins désintéressés des bâtiments de commerce et de guerre.

En ce qui concerne les types de bâtiments aussi bien que les conditions de vie de l'équipage à bord, il semble qu'il faille distinguer entre la navigation en escadre et la navigation isolée, celle des bâtiments corsaires, des vaisseaux armés pour les voya-

ges, les explorations : distinction fondée sur l'encombrement particulier des navires lorsqu'il s'agissait de transporter des cargaisons humaines, ce qui aggravait encore les pénibles conditions de vie qui étaient celles de tous les navigateurs des XVIIe et XVIIIe siècles.

On peut dire que, pendant trois cents ans, les dangers et les difficultés de la navigation étaient énormes. En dépit des lents progrès réalisés, la voilure et les carènes des navires en bois étaient loin de la perfection ; la difficulté des manoeuvres dont certaines demandaient un effort musculaire collectif considérable, la fréquence des maladies à bord, tout cela exigeait un nombreux personnel, et ce n'est qu'à la fin du XIXe siècle, avec les améliorations techniques réalisées, que les grands voiliers purent naviguer avec un équipage réduit.

L'encombrement était particulièrement grand sur les navires de guerre, puisque l'abordage, qui était le but final des combats entre vaisseaux de haut bord, imposait encore un renforcement de l'équipage (RAVINA). On peut imaginer les difficultés de recrutement d'un personnel à la fois qualifié et en bonne santé, en particulier au cours des guerres. On se procurait alors des marins par tous les moyens, sans prendre les précautions sanitaires habituelles, ce qui entraînait assez souvent l'apparition d'épidémies et fit échouer bien des tentatives de conquête ou d'exploration (CHICHE).

FORESTER, en 1959, a publié une intéressante étude sur les anciens navires de bois à la fin du XVIIe siècle et au début du XIXe siècle, et cite en exemple ce qui se passa sur les bâtiments des flottes alliées franco-espagnoles, lors de la guerre d'Indépendance d'Amérique..., guerre qui se prolongea des années et connut des vicissitudes diverses. Le Gouvernement français avait même songé, en 1779, à effectuer une descente - un débarquement - en Angleterre. Il réunit donc 40.000 hommes à Saint-Malo, cette armée, considérable pour l'époque, devant être

transportée par l'escadre française de d'Orvillers et par la flotte espagnole de Cordoba. La tentative échoua, et les causes de cet échec furent d'ailleurs diversement interprétées. La plupart des historiens pensent que la flotte espagnole, mal entraînée et composée de vaisseaux trop lourds, arriva dans la Manche avec un retard de deux mois, ce qui fit abandonner le projet.

Les historiens ajoutent que Vergennes et Maurepas, qui dirigeaient alors la politique française, jugeaient que le sort de la guerre devait se jouer en Amérique, et ils préférèrent augmenter l'aide apportée aux insurgés américains et renoncer au projet d'invasion des Iles Britanniques.

Pour FORESTER, la raison est tout autre, et seule l'épidémie de typhus, qui emporta sur certains navires jusqu'à la moitié de l'équipage, est la vraie cause de l'échec et du renoncement à l'invasion de l'Angleterre. Il s'agit, poursuit cet auteur, d'un désastre comparable à celui de la tempête lorsqu'elle détruisit l'Invincible Armada. Ainsi, nous trouvons d'emblée, comme difficultés majeures, la lourdeur et la faible maniabilité des vaisseaux, le déplorable état sanitaire qui régnait à bord parmi l'équipage.

Mais, dès le XVIIIe siècle, la Marine Royale devint une "arme savante" qui n'avait plus comme unique objectif que de livrer bataille à l'ennemi. D'autres problèmes et d'autres intérêts se présentaient à elle : les longitudes, la balistique et enfin l'hygiène navale. On peut vraiment parler d'esprit nouveau, incarné par plusieurs officiers de ce temps, surtout Sébastien François Bigot, vicomte de Morogues, Lieutenant général des Armées navales, l'un des fondateurs, puis le premier directeur de l'Académie de Marine ; il fut aussi correspondant à l'Académie des Sciences de Duhamel de Monceau, en 1771 ; il fut aussi Inspecteur général de la Marine, et surtout auteur d'un ouvrage d'hygiène navale, publié en 1759 et sur lequel nous reviendrons.

La Marine nationale naviguait en escadres, ce qui donnait lieu à des épidémies très meurtrières. Pour NELSON, la vie d'un marin se terminait à l'âge de 45 ans ; l'homme était alors tordu de douleurs rhumatismales, abattu par les fièvres, hernieux à force de tirer sur les avirons, exposé au scorbut. Par contre, les navigations isolées, qui étaient celles des corsaires, des voyages d'exploration, des voyages commerciaux, assuraient de meilleures conditions. Pourtant, nous lisons, dans la thèse de CHALIGNE (Nantes, 1961) que, vers 1735-1742, la mortalité globale des équipages de la Compagnie des Indes était de 20 % ; et, dans le travail de NGUYEN-TRAN-BUU (Paris, 1962), que les pertes sanitaires, dans les navigations dans le Golfe de Guinée, étaient de 50 %, aux Iles d'Amérique de 33 %, aux Indes et à la Chine de 25 % : il s'agissait de combattre, selon les officiers du temps, la pollution de l'air et l'humidité, considérées comme les grands fléaux de la navigation.

Que dire alors de deux sortes de bateaux qui, malgré la valeur de la cargaison ou de l'équipage, étaient réputés, à juste titre, comme donnant lieu à une mortalité et à une morbidité effroyables ; nous voulons parler des bateaux négriers d'une part, des galères d'autre part.

Rappelons les origines de ces transferts de populations noires d'Afrique vers l'Amérique. Ce sont les Espagnols qui furent les premiers colonisateurs du Nouveau Monde ; les premières terres découvertes, aux Antilles et en Amérique du Sud, furent dépeuplées par l'extermination des autochtones, par le fer et par le feu (PLICHET). Les Espagnols tentèrent d'abord de susciter un courant d'émigration de la terre patrie vers ces terres lointaines, puis de transplanter des habitants des terres relativement peuplées dans les terres vides ; mais ces tentatives devaient échouer. C'est alors qu'Espagnols et Portugais eurent l'idée - diabolique - de se saisir des Noirs de Guinée, d'Angola, et de les transporter dans les Isles dont les terres,

fertiles, manquaient de main-d'oeuvre. Dès le début du XVIme siècle, la traite des Noirs fut pratiquement instituée, méthode qui persista jusqu'au milieu du XIXme siècle, c'est-à-dire pendant plus de trois cents ans.

Le Gouvernement espagnol, par des traités, des contrats, dits "Asientos", signait des accords avec des particuliers, ou avec des compagnies étrangères, pour fournir des esclaves noirs à ses possessions d'outre-mer. Le trafic était entouré de beaucoup de garanties ; il y avait non seulement le monopole de la vente des Noirs, mais encore le bénéfice d'introduire en fraude de nombreux objets. On comprend alors que les divers Gouvernements d'Europe s'efforçaient, par tous les moyens, d'assurer ce privilège à leurs propres sujets. C'est ainsi qu'en 1517, Charles-Quint octroya ce privilège à ses compatriotes les Flamands, et que pendant deux siècles ce furent les Gênois et les Hollandais qui firent cette besogne.

Le Roi de France et le Roi d'Espagne, en 1701, accordent pour dix années, à la Compagnie Royale de Guinée, le monopole du transfert des Noirs dans les Colonies d'Amérique. La Compagnie s'engageait à fournir chaque année 4.800 "pièces d'Inde" des deux sexes et de tous âges, provenant d'une partie quelconque de l'Afrique, Minas et Cap-Vert exclus, parce que "les Noirs de ces pays ne paraissaient pas propres pour les dites Indes".

En 1713, lors du traité d'Utrecht, le monopole fut concédé à l'Angleterre, au traité de l'Asiento signé le 26 Mars de cette année. Le souverain britannique se chargeait d'introduire en Amérique espagnole 144.000 pièces d'Inde, soit 4.800 par an, moyennant 33 piastres écus par tête. En 1743, l'Espagne refusa de renouveler le contrat, ce qui faillit faire rallumer la guerre en Europe, du fait de la réaction de l'Angleterre. Pendant plus de 200 ans, l'Europe continua ce trafic, et l'on cite le chiffre de 38.000 Noirs introduits en une seule année en Amé-

rique du Sud par l'Angleterre.

En France, la Convention, par le décret du 27 Juillet 1793, supprima les primes accordées à ces transports, et surtout abolit l'esclavage, le 14 Février 1794.

Mais Napoléon rétablit la traite des Noirs par la loi du 30 Mai 1802, en arguant que les Isles étaient plus heureuses du temps de la traite ; on retrouva tous les avantages, les facilités, les primes de naguère et, pendant la seule année 1802, 3.558 Noirs furent amenés à la Martinique.

La traite fut pratiquement nulle dans les colonies françaises - Bourbon exceptée - pendant la Restauration, mais elle persista et même s'accrut au Brésil et à Cuba. HUMBOLDT cite les chiffres suivants :

- En l'espace de dix années, de 1811 à 1820, Cuba devait recevoir plus de 116.000 esclaves ;

- En 1821, le Brésil, par le seul port de Rio-de-Janeiro, recevait 20.582 esclaves ; en 1822 : 17.008, et, en 1823 : 20.610.

Condamnée, à partir de 1815, par la plupart des puissances européennes, la traite cependant continua à être pratiquée. Napoléon l'avait bien abolie à son retour de l'Ile d'Elbe ; l'Angleterre prit la tête d'un mouvement anti-esclavagiste et tenta de faire admettre par les autres Gouvernements que la traite devait être assimilée à la piraterie. Elle obtint, en une trentaine d'années, la signature de 23 traités, autorisant entre autres le droit de visite pour les navires arraisonneurs ; en 1845, l'Angleterre avait réussi à obtenir de toutes les nations civilisées de renoncer à ce trafic ; puis, son action s'étendit aux petits rois indigènes de la Côte de Guinée, du Congo, de la Sierra Leone : 65 traités encore furent signés par eux. La traite n'en devait pas moins persister dans certains pays musulmans, toujours esclavagistes : dans la haute vallée du Nil, le Sou-

dan, la Mozambique, où persistent des marchés de Noirs et d'autres marchandises.

En trois cents ans, on peut estimer à sept ou huit millions le nombre de Noirs transplantés en Amérique, à raison de 150 Noirs en moyenne par navire, soit 50.000 navires négriers ayant traversé l'Atlantique, parfois l'Océan Indien, pour se livrer à la traite des Noirs.

Qu'étaient donc ces bateaux négriers ? Certes, l'intérêt était de livrer en bon état cette marchandise humaine. Pourtant, les conditions de la navigation des navires négriers étaient loin d'être satisfaisantes, comme nous l'apprend Mme CHICHE :

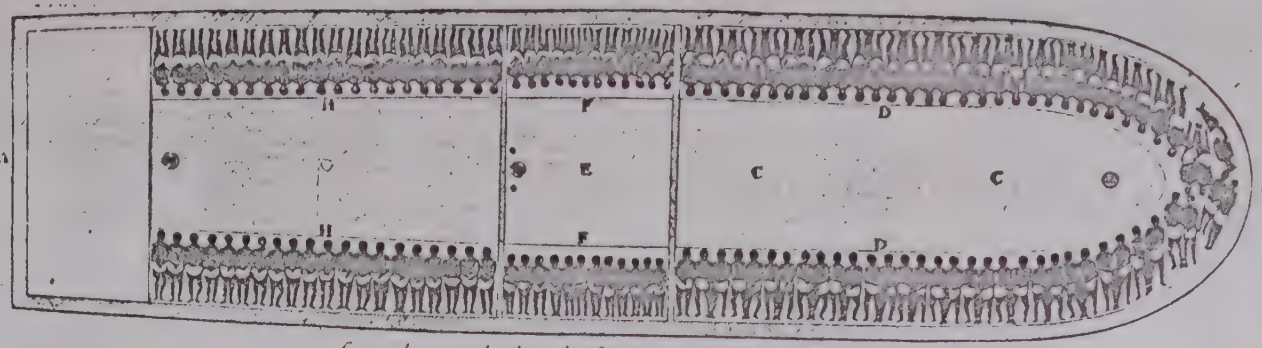
Le bateau négrier moyen, avec sa jauge de 120 à 250 tonneaux, et ses 30 à 40 hommes d'équipage, était un navire modeste, petit trois mâts ou moyenne goélette de pêche hauturière. Le problème était de loger le maximum d'individus dans le minimum de place ; on avait établi le rapport entre captifs transportés et tonnage, selon l'équation : 2 captifs et demi par tonneau. Aussi, les Noirs devaient-ils être parqués entre la cale et le pont supérieur, dans deux entreponts ne communiquant avec le pont que par des panneaux épais et résistants. Car il fallait redouter la révolte des Noirs et, en cas de besoin, barricader solidement les entreponts. Certains ponts étaient percés de meurtrières, ce qui permettait de surveiller la cargaison humaine, voire de l'enfumer ou de tirer en cas de révolte.

Le "Brooks", reproduit en schéma, pouvait contenir en moyenne 450 captifs ; la hauteur de l'entrepont était de 1 m.72. La chambre des hommes contenait 280 personnes par travée, sur une longueur de 14 mètres et une largeur de 8 mètres. Autour du faux pont supérieur, une galerie de 14 mètres de long et de 1 m.82 de large augmentait la surface de logement. La centaine de femmes que contenait la cargaison humaine occupaient une chambre de 8 m.68 sur

1 m.82, et les enfants étaient entassés à part, dans une chambre de 4 m.18 sur 7 m.40. On peut imaginer l'entassement de ces malheureux, dans l'impossibilité de se tenir debout, mais couchés ou assis les uns contre les autres et ne pouvant se déplacer qu'à quatre pattes. Les manches à air et les écoutilles de l'entrepont représentaient les seuls et précaires moyens de ventilation. L'équipage n'était guère mieux logé, d'ailleurs : les matelots occupaient une partie du gaillard d'arrière : 10 m.20 sur 5 m.93 pour 28 hommes ; le capitaine, qui disposait seul d'une cabine, était souvent obligé de la partager avec deux officiers.

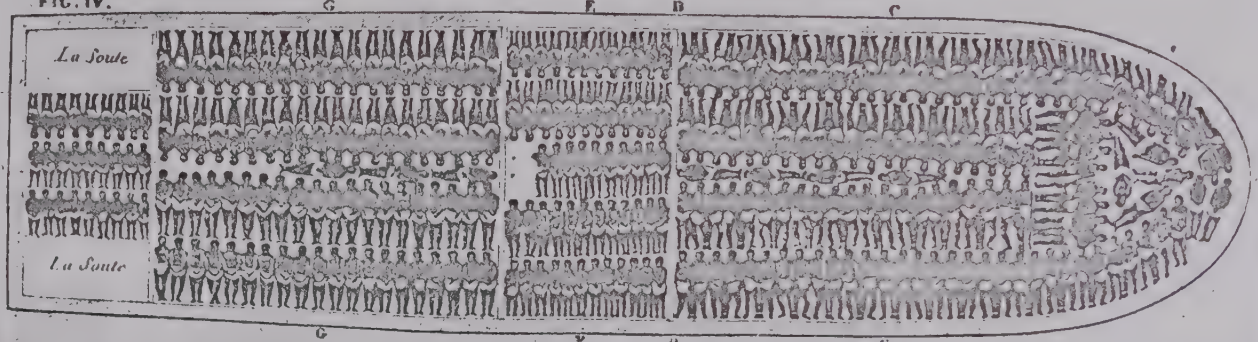
L'entretien du bâtiment, dans de telles conditions, était plus que difficile. Le lavage quotidien n'était possible que par beau temps ; en cas de tempête, tout restait fermé et les Noirs, sur un voyage de quatre mois, pouvaient bien ne voir la lumière du jour que deux ou trois fois seulement. Le voyage aller et retour durait presqu'une année, et il fallait emporter de France une nourriture aussi saine que possible, les escales ne fournissant que quelques vivres frais. Une ordonnance de 1689 avait fixé la ration des matelots à quatre repas de viande, trois repas de poisson et sept repas de légumes par semaine. Les Noirs, eux, ne recevaient que deux fois par jour de la soupe, des fèves, du riz ; cependant, quand tout allait bien et qu'on était content, on distribuait le dimanche de la viande et, comme suprême récompense, du tabac à chiquer.

La question de la boisson était sans doute plus angoissante encore que celle de la nourriture. Jusqu'à ce que les Noirs soient embarqués, le problème était celui de tout navire marchand entreprenant une traversée de trois ou quatre mois. L'état major buvait du vin de bonne qualité, du Malaga souvent. L'équipage, trois-quarts de litre de vin, du cidre, de l'eau vinaigrée. Mais dès que les Noirs avaient pris place à bord, c'est 500 passagers qu'il s'agissait de fournir en boisson pour quatre mois, sans oublier les animaux. On emportait le plus de fûts possible. La grande cha-



Coupe horizontale des plateformes D du Bâtiment Negrier.

FIG. IV.



Coupe horizontale du Bâtiment Negrier.

loupe, remplie d'eau, pouvait servir de récipient que l'on ramenait vers le navire, puis on transvasait l'eau ; mais celle-ci devenait infecte, remplie de moustiques, de mouches. Pour retarder cette détérioration, on souffrait les tonneaux, on ajoutait du charbon, de la chaux vive ; on goudronnait les tonneaux, on ajoutait à l'eau un petit pot d'onguent mercuriel ; parfois encore, on tentait un filtrage sur une couverture, on trempait dans l'eau un fer rouge, on ajoutait du vinaigre ; on recueillait l'eau de pluie dans les toiles à voile.

On s'efforçait de faire adopter aux Noirs quelques mesures élémentaires d'hygiène, la toilette devant être quotidienne, si le temps le permettait, avec deux bains par semaine ; graissage de la peau à l'huile de palme, rasage de la tête, coupage des ongles ; lavage quotidien de la bouche à l'eau citronnée, pour raffermir les gencives et prévenir le scorbut.

Un peu de distraction, musique, danses, devait entretenir le moral ; mais la danse finie, les malheureux étaient à nouveau entassés et enfermés dans leurs entreponts, verrouillés jusqu'au lendemain matin.

Pour entretenir en bon état les captifs, on avait prévu des "escales rafraîchissantes", au cours desquelles les Noirs descendaient à terre ; parqués dans un grand enclos, ils recevaient des fruits frais, de la viande ; puis on repartait.

Il existait bien un service médical à bord des navires négriers, sous la forme d'un ou deux chirurgiens munis de leur coffre et de leurs drogues ; c'est un édit royal de 1681 qui avait organisé le Service de Santé de la flotte marchande. Un autre édit royal, de 1767, fixait même le statut du chirurgien de la Marine marchande, exigé sur tout bâtiment ayant au moins 20 hommes d'équipage. Le chirurgien embarqué devait tenir un livre-journal où il inscrivait le nom des malades, le diagnostic porté, les remèdes administrés. Rapport signé également du capitaine et remis, à l'ar-

rivée en France, aux chirurgiens jurés.

Ces chirurgiens pour les Indes étaient recrutés sans règle fixe. Leur savoir, comme leur solde, était mince. La solde était le tiers de celle du capitaine, soit 50/100 livres par mois pour le chirurgien major, 30 livres par mois pour le second et le troisième chirurgien , mais avec une prime calculée sur le nombre de Noirs vendus sur les navires de la Compagnie des Indes : deux Noirs au chirurgien-chef, un Noir au chirurgien en second. De plus, le chirurgien devait redevenir un marin en cas de besoin, participer aux manoeuvres en cas de gros temps.

En Guinée, en Angola, le médecin était chargé d'apprécier la qualité de la "marchandise". Car les marchands d'esclaves savaient faire valoir les esclaves, camoufler ceux qui étaient âgés, donner bonne mine à ceux qui paraissaient chétifs. Les signes d'épilepsie étaient très recherchés, afin de refuser ceux qui en étaient atteints. Les négresses étaient prises "seins debout", et les femmes enceintes faisaient prime. Le médecin recherchait également toutes les maladies suspectes, les moindres imperfections, les parasitoses, en particulier la gale, le ver de Guinée, le pian aussi.

Voici ce que nous apprend, sur le chirurgien de bord et sur ses conditions de travail, Hendrik VAN LOON, dans son livre "La Conquête des mers", ouvrage remarquable par le fait que, pour traiter ce sujet monumental, il se détache de son siècle et de sa civilisation et darde sur l'histoire de l'humanité un regard profond, pénétrant, braqué sur l'essentiel :

"A l'origine, le chirurgien était également le barbier du bord. Mais sa valeur sociale et intellectuelle s'était accrue peu à peu et, après la moitié du XVIIe siècle, tout navire de plus de 500 tonnes qui partait pour une longue traversée emportait au moins un chirurgien et un aide-chirurgien. Ces hommes étaient censés avoir fréquenté les hôpitaux de

leur ville natale pendant une année ou deux, après quoi ils étaient également censés qualifiés pour pratiquer leur art en haute mer. Leur cabinet consistait en un trou sombre et malodorant, situé au fond du navire, quelquefois entre les barils de vin et de bière. C'est là qu'en cas de bataille, ils étaient censés manoeuvrer leurs scalpels et leurs scies et opérer les amputations nécessaires, à la lueur de quelques fumeuses chandelles. En temps de paix, on leur permettait de faire leurs opérations sur le pont. Pour cela, le patient était amarré sur un couple de planches et tellement gorgé de rhum qu'il se trouvait dans un état de demi-hébétude. Le chirurgien l'opérait alors de la pierre ou lui coupait la jambe écrasée par un boulet ou par un canon arraché à ses étalingures dans la batterie ....

"Mais si les connaissances médicales de ces chirurgiens étaient fort limitées, leur adresse professionnelle était extraordinaire et ils pouvaient vous couper un bras ou une jambe en moins de deux minutes. En outre, ils étaient extrêmement consciencieux et, à tout prendre, fort intelligents, sans compter qu'ils faisaient partie intégrante du navire. Ils vivaient dans une sorte d'état crépusculaire entre les matelots et les officiers et, en conséquence, ils savaient ce que les officiers ignoraient le plus souvent, non seulement comment les hommes vivaient, mais aussi pourquoi ils mouraient".

La mortalité en cours de voyage n'en était cependant pas négligeable, et on parle de 5.777 Noirs transportés en 1715 par les Négriers nantais avec 1.259 morts, soit 23 % ; en 1718, sur 3.677 Noirs transportés, 549 morts, soit 15 % ; en 1727, sur 1.831 Noirs transportés, 149 morts, soit 8 %. En 1739, en 1756, la mortalité dépassa 26 %. Les équipages n'étaient pas non plus épargnés, avec une mortalité de 20 % ; et même chez les officiers, un certain nombre ne devaient pas revoir leur patrie.

o

o o

Etat sanitaire déficient sur les vaisseaux de guerre et de commerce, plus déficient encore sur les bateaux négriers. Que dire alors des galères ? Si l'équipage représentait le moyen de propulsion nécessaire, et donc était précieux, il n'en reste pas moins que les conditions d'existence de la chiourme étaient épouvantables : du fait de la construction même du bâtiment, de leur nombre nécessaire ; du fait aussi qu'il s'agissait d'hommes purgeant des peines, donc à ne pas épargner, puisque même à tout propos des punitions corporelles leur étaient infligées ; enfin, du fait aussi qu'on ne paraissait pas manquer de galériens, il n'y avait qu'à puiser dans les prisons, recevoir les chaînes.

Voici comment on peut décrire ces bâtiments de mort, ces prisons flottantes :

Un long bâtiment étroit et plat, de 125 à 150 pieds de long sur 18 à 30 de large, bas de bord, surtout dans son milieu occupé par les rameurs, et n'étant élevé qu'à trois pieds au-dessus de l'eau, telle se présente à première vue la galère, avec ses deux mâts barrés en travers de grandes voiles latines le plus souvent carrées. A la proue, l'artillerie, cinq pièces à la poupe, le carrosse, où se tient le capitaine sous un tendelet de soie, de brocart ou de velours. De la poupe à la proue, s'étend l'axe du navire, un long conduit légèrement surélevé, la coursive, passage utilisé pour la manoeuvre des voiles et la promenade incessante des officiers : c'est la rue de la galère. De chaque côté, un autre passage est aménagé le long des bords, le courroir, où se tiennent assis les soldats. Les bancs des rameurs, fixés perpendiculairement à la coursive et au bord même du navire, sont garnis d'un sac en peau de vache bourré de laine. Au-dessous du banc, un marchepied, sur lequel le galérien repose un pied, le gauche, enchaîné ; l'autre pied trouve un point d'appui, la rame une fois mise en mouvement, sur une planche située plus en avant et appelée pédagne. Chaque rameur ne dispose que d'un emplacement de dix-huit pouces, et c'est dans l'intervalle des deux

bancs que le forçat dort à même le bois.

Sur le pont, ou couverte, on trouve donc cette disposition des rameurs ; l'intérieur est divisé en onze chambres. Le service des galériens est effroyable. La chiourme, composée de 250 hommes, était disposée à raison de cinq galériens sur chacun des 25 bancs garnissant de chaque côté les flancs du navire. Ces hommes étaient enchaînés nuit et jour. Les cinq galériens du même banc manoeuvraient ensemble une seule et même rame de 60 pieds de long (17 mètres) et d'un poids énorme, rendant son maniement difficile et pénible. La totalité des rameurs composait la vogue. La chiourme, sans aucun contact avec les officiers, ni entre les galériens, était surveillée et commandée par le comite, chef en premier, qui se tenait toujours debout à la poupe, près du capitaine, et par deux sous-comites, placés l'un au milieu de la coursive, l'autre près de la proue, chacun ayant au poing un nerf de boeuf, un fouet ou un bâton, afin de distribuer des coups qui, selon l'instrument, différaient de nature ou d'endroits. Autrement, frappés toujours à la même place, ou bien les forçats succomberaient ou, au contraire, deviendraient insensibles.

Un lieutenant et un sous-lieutenant, avec le pilote, étaient chargés du commandement, après le capitaine. Puis, au-dessous des comites et des sous-comites, on trouvait encore "les argouzins et les sous-argouzins, qui ferraient et déferraient les forçats, les faisaient raser, fouetter, estrapader et enterrer, s'ils venaient, par chance pour eux, à mourir."

Il y avait encore "l'écrivain, le majordome, le sirurgient, les cannoniers, la maestrance et le prestre de la gouallère qui doit avoir la candeur et bonté que requiert sa profession et être docte et charitable et dilligent d'assister tant les gens de liberté que les pauvres forssats, car toutes les asmes sont également chères à Dieu". Mais en mer, on ne disait jamais la messe.

Tant qu'on n'était pas sorti du port et qu'on restait en vue de la ville, la manoeuvre gardait ses belles façons de cérémonie, sa bienséance de gala. Mais aussitôt au large, une fois l'escadre éloignée et affranchie des yeux qui ne voulaient que du spectacle, tout changeait sur la galère et y prenait soudain sa vraie figure de bagne. Les officiers rentraient sous la tente ou dans la Chambre du Conseil. Le comite et ses valets entraient en action et régnaient sur la chiourme. "Augmentez la vitesse". Elle atteignait rapidement celle d'un cheval de poste et, pour l'obtenir, les bâtons et les nerfs de boeuf, assénés à tours de bras, tombaient sur les dos. "Arranque, accélérez", ce qui avertissait qu'il fallait voguer avec toute sa force. Pour se donner du courage ou s'empêcher d'exhaler sa colère, le galérien criait parfois entre les ahans, hurlait, se tordait, riait en folie. C'est alors que retentissait le cri terrible : "Tap en bouche". A leur cou, les forçats portaient un morceau de liège épais qu'on leur faisait prendre entre les dents comme un bâillon, pour les empêcher de parler. Ainsi, les jurons, les blasphèmes se taisaient, et la chiourme ramait à son maximum, mais seulement pendant le court espace de temps où cet effort était possible.

Ainsi, au début du XVIIe siècle, les escadres de galéasses, de galiotes et de brigandins faisaient une chasse enragée aux caramoussets, aux polacres, aux tartanes, à tous les bateaux du Grand Turc; sur les mers sillonnées en tous sens par les flottes de Gênes et de Venise, les galions chargés pour aller au Levant, les acraques du Portugal et les roberges d'Angleterre, partout la flotte du Roi était respectée. Les courses en Barbarie, les sièges (La Rochelle en 1622) s'effectuaient grâce aux galères du Roi.

Il convient cependant de préciser que les deux sortes de navires que nous avons choisis : négriers et galères, n'étaient pas précisément contemporains. Le transport d'esclaves outre-Atlantique était un phénomène de cruelle violence répondant à un certain stade économique et social de l'évolution de cette

civilisation dont les points saillants se dressaient en Europe occidentale et dont la bannière fut portée tour à tour par l'Espagne et le Portugal, l'Angleterre et la Hollande, la France, ces puissances rivalisant sans arrêt pour en avoir l'hégémonie. En tant que tel, ce phénomène s'effectua. tout au long des XVIe, XVIIe, XVIIIe et début du XIXe siècles, époque à laquelle les navires évoluèrent en déployant, de plus en plus nombreuses et de plus en plus amples, leurs voiles.

Les négriers furent donc, pour la plupart, des voiliers et on peut les considérer comme des navires marchands, bien que, comme tout bâtiment à l'époque, ils fussent armés et dotés de moyens de défense.

Alors que les galères, bien que disposant de voiles (une ou plusieurs), étaient des navires de combat mus essentiellement par la force musculaire, leur époque de gloire précéda celle des voiliers. Et ce qui les fit disparaître fut l'apparition de la poudre, - événement tout aussi révolutionnaire, dans l'histoire de la navigation, que celle de la vapeur. A partir du moment où l'on s'aperçut que la valeur combative d'un navire était proportionnelle à la quantité de fer qu'il pouvait projeter sur son adversaire, par minute et par homme, et que l'on réalisa que plus de canons et moins d'hommes l'on aura à bord en allant plus vite, plus on aura de chances de remporter la victoire, à partir de ce moment l'époque des galères prit fin.

Ce qui était donc commun à ces deux types de navires, c'est le fait que tous les deux étaient surpeuplés et représentaient des objets de violence. Aussi leur différenciation en navires marchands et guerriers n'est que superficielle.

Ainsi nous pouvons, en revenant aux questions qui nous intéressent essentiellement, l'état sanitaire à bord, distinguer entre les bateaux de commerce, les négriers, les galères, avec entre eux des différences de gravité des affections frappant les équipa-

ges, mais bien des points communs sur la nature des maux subis.

DEUXIÈME PARTIE

LES GRANDS FLÉAUX A BORD

Les conditions de la navigation à voile et à rames étaient pratiquement les mêmes sur les différents bâtiments navigants : lenteur, donc durée des voyages ; lourdeur des vaisseaux, donc difficultés d'entasser suffisamment de vivres et surtout d'eau ; exiguïté des locaux où s'entassaient aussi bien les marins que les soldats, les galériens que les captifs; ces conditions identiques engendrant évidemment les mêmes maladies. Et avec quelques degrés d'importance, la morbidité et la mortalité restaient élevées parmi les occupants des navires.

Les épidémies

Lors de certains voyages, la variole surgissait, anéantissant passagers et équipages. Au XVIIIe siècle, alors que la variolisation préventive commençait à se répandre, on envisagea de l'imposer à tous les passagers. Mais la méthode avait mauvaise réputation, et nombre des inoculés contractaient une authentique variole, de forte mortalité. On y renonça donc.

Il ne pouvait être question d'isoler un malade sur ces navires, et tout cas risquait d'être le point de départ d'une rapide et dangereuse épidémie. Le chirurgien, en particulier sur les navires négriers,

devait ramper jusqu'aux malades pour les voir, et les traiter avec le seul moyen de l'époque : la saignée.

Chez les Noirs, on a signalé comme autres maladies les "fausses péri-pneumonies", les affections oculaires, héméralopie, ulcères de la cornée par avitaminose, filaire, pian. Les maladies mentales représentaient également, chez les captifs, des atteintes d'autant plus redoutables qu'elles risquaient de se propager et de mettre en cause l'ordre et la discipline. L'épilepsie, fréquente, aurait empêché la vente d'un Noir à un planteur ; il s'agissait donc, nous l'avons dit, de la dépister à l'achat, de la camoufler à la vente. Les récits du temps mentionnent de véritables folies collectives qui jetaient les captifs sur l'équipage et entraînaient des luttes sanglantes. Les Noirs étaient sujets, à bord, à des états dépressifs, mélancoliques, avec parfois tentatives de suicide, ce que la séparation d'avec leur famille, leur pays, les conditions de leur transport expliquent aisément.

Les matelots n'en étaient, du reste, pas épargnés. Ils faisaient leur besogne à moitié abrutis de fatigue. Ce sentiment désespéré de torpeur causé par l'insuffisance de sommeil, combiné avec les maux de dents, les démangeaisons incessantes, éruptions épidermiques, doigts gangrénés par le froid, causait une nervosité spéciale au gaillard avant - "les vapeurs de marin" - qui amenait ces pauvres diables à sortir le couteau et à se battre pour les prétextes les plus futiles.

C'était également cette vie gorgée d'épreuves et jonchée de dangers qui les rendait très superstitieux et prêts à croire au Dragon-avaleur de navires, au terrible poisson ventouse, au Hollandais volant et autres.

Le scorbut représentait un danger pratiquement inévitable, au cours de ces longues traversées. Il frappait d'ailleurs tous les navires et quels qu'en

aient été les occupants. On cite le cas de la goélette L'Iris, qui partit de La Rochelle en 1784 et chargea à Porto-Novo 285 Noirs : 125 devaient succomber avant l'arrivée ; tout l'état major fut atteint, y compris les chirurgiens : à lui seul, le scorbut fit 62 morts, les autres décès ayant été attribués à la dysenterie et à la fièvre putride.

Le scorbut d'ailleurs ne frappait pas que les navires négriers, et toute la marine marchande le redoutait. Nous ne manquons pas de récits de l'époque qui relatent les ravages du scorbut en mer. Et pourtant, nombreux étaient les traitements et les moyens de prévention proposés. Car on avait remarqué que c'était bien le manque de végétaux frais qui était le responsable du scorbut à bord. François Vincent PALOIS, dans son livre consacré à l'hygiène navale et publié en 1801, proposait, pour le traitement du scorbut, des soins de propreté générale et particulière, l'usage d'aliments de bonne qualité, tirés soit des végétaux, soit des animaux. Pour PALOIS, les végétaux de la famille des crucifères doivent être utilisés au premier degré de la maladie; les fruits acides ou sucrés, au dernier degré.

A ce traitement simple - encore que difficile à réaliser chez des centaines de personnes et au cours de traversées de plusieurs mois -, on avait ajouté de la choucroûte pour l'équipage, de l'eau-de-vie, du "punch antiscorbutique" pour tout le monde : ce punch se préparait en mettant des plantes fraîches, telles que racine de raifort sauvage, bardane, feuilles de cochlearia, à macérer dans du vin blanc. Mais cette mixture se conservait malheureusement très mal ; on se bornait alors à faire boire au malade un peu de vin ordinaire. Dès que les troubles subjectifs avaient pris quelque importance, on lui donnait alors un peu d'ipéca ou de liqueur d'Hoffmann.

Selon FORESTER, à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle, le scorbut continuait à représenter l'un des fléaux de la marine à voile ; toutefois, on avait bien identifié la maladie, ses causes,

ses manifestations, les moyens de sa prévention. Ce n'était plus, selon cet auteur britannique, que dans certaines circonstances défavorables que le scorbut se manifestait encore à bord : son apparition était due parfois à la négligence, ou à l'imprévoyance du capitaine, qui n'avait fait embarquer que des quantités insuffisantes de vivres frais, fruits et légumes. Mais plus souvent encore, l'apparition du scorbut était due à un malheureux concours de circonstances qui avait prolongé de façon imprévisible la durée de la croisière, ou s'était opposé à une escale.

Encore qu'au XVIme siècle, de véritables "stations sanitaires" font leur apparition sur le trajet des navires se rendant en Amérique ou contournant l'Afrique. L'île de Sainte-Hélène, puis le Cap de Bonne Espérance furent aménagés de façon à pouvoir recevoir des blessés qui ne pouvaient plus servir à bord et surtout à pouvoir approvisionner les navires en légumes frais. Au Cap de Bonne Espérance, un fort puissant défendait, pas tant une position stratégique que les vastes vergers et champs de légumes transformés aujourd'hui en parcs publics. Ces places fortes constituaient réellement des hôpitaux auxiliaires.

Citons comme exemple la triste odyssée de l'escadre de Lord Keith qui, partant en Octobre 1796 du Cap de Bonne Espérance, mit onze semaines avant d'atteindre la Mer d'Irlande ; il avait rencontré sur sa route des grains terribles, successifs, qui s'étaient opposés aux escales prévues à Sainte-Hélène et aux Açores. Le scorbut s'abattit sur les équipages qui, très affaiblis, étaient devenus incapables de manoeuvrer les voiles. A ce même moment, une puissante escadre française accompagnait une armée destinée à envahir l'Irlande, et seuls les navires de Keith auraient pu s'opposer à elle. La tempête dispersa la flotte française ; Keith rencontra, par hasard, un brick qui, revenant de la Méditerranée, transportait une cargaison de citrons : il en obtint six caisses, qui suffirent pour rendre la santé - presque la vie - à ses marins.

Autres fléaux à bord : les parasites et les rats. Malgré une certaine rigueur de toilette quotidienne des équipages, puces et poux ne pouvaient évidemment pas être évités dans cet entassement humain. On avait bien cherché à assainir les bâtiments en utilisant des fumigènes, la poix, le soufre, le tabac, auxquels on attribuait des vertus fortifiantes et qui exerçaient certainement sur l'équipage des effets psychiques non négligeables.

Certains capitaines faisaient exploser régulièrement sous les ponts de petites charges de poudre à canon. Porter, lors de la célèbre croisière de l'Essex dans le Pacifique, réussit à garder un bon état sanitaire et à maintenir ses hommes en confiance en faisant verser de temps à autre du vinaigre sur des boulets rougis. On pratiquait aussi le badigeonnage à la chaux et au vinaigre des parois et des cloisons.

D'autres capitaines s'efforçaient de faire répandre du genièvre, de l'encens en poudre, des essences, auxquelles on attribuait des propriétés désinfectantes.

Toutes ces mesures n'apportaient qu'une amélioration toute relative ; tout au plus avaient-elles des vertus odorantes, qui masquaient les émanations des eaux croupissantes et les effluves dégagés par tous ces corps entassés. Faut-il rappeler que les officiers portaient, dans le pommeau de leur canne, de l'encens qu'ils respiraient lorsque le vent leur apportait l'odeur de la chiourme, et aussi que l'une des plaisanteries de celle-ci était de souffler, à partir d'un cornet rempli de poux, ces insectes sur leurs visiteurs...

De tout temps, sur les bâtiments à voiles, on s'était efforcé de lutter à la fois contre les fétidités et contre la vermine en utilisant des substances odoriférantes, méthode très en vogue en particulier pendant le Premier Empire. Fumigations et badigeonnages avaient, espérait-on, une action antipara-

sitaire contre la vermine qui pullulait à l'intérieur des navires, et cela dès leur mise en service. Les puces et les poux n'étaient d'ailleurs pas l'apanage des seuls gens de mer; et à terre les civils en étaient largement pourvus, alors que l'hygiène corporelle était si rudimentaire. Les ouvriers des chantiers de construction introduisaient, involontairement, les parasites dans le navire bien avant son lancement. Mais, construits en bois, les bâtiments étaient surtout infestés de punaises proprement inexpugnables. On réussissait bien à les faire disparaître transitoirement par les fumigations, les badigeonnages à la chaux, les couches de peinture. Puis, à la moindre issue, elles réapparaissaient. On sait d'ailleurs que seule l'introduction de produits antiparasitaires très actifs, du type DDT, a permis de désintectiser radicalement les bateaux, donc de façon très récente.

Les rats faisaient, eux aussi, partie obligatoirement de la vie à bord ; les matelots, d'ailleurs, les appréciaient en rôtis, rompant agréablement la monotonie des repas de viandes conservées. La lutte contre les rats se confond avec l'histoire de la navigation. Animal très intelligent, gros mangeur, excellent nageur et reproducteur effronté, le rat fait partie, pour ainsi dire, de l'équipage.

Vecteur de maladies, et en particulier de la peste, rongeant tout, depuis les comestibles jusqu'au bois et aux cordes, rien ne lui résiste, si ce n'est la plaque d'acier de plus d'un millimètre d'épaisseur.

Les anciens procédés de lutte furent d'abord la chasse directe que les marins donnaient aux rats. Il s'est trouvé que certains capitaines fixèrent une prime par queue de rat. Le système fut abandonné lorsqu'on s'aperçut que les matelots élevaient en cachette des rats dans la cale, pour les tuer ensuite et toucher la prime !

Avec les siècles, la dératisation des navires

connut des progrès, mais ce n'est qu'aujourd'hui, avec le système de rat-proofing, que, dès la construction, on est venu, semble-t-il, au bout du problème.

Mais parasites et rats, en dehors de leur caractère déplaisant, avaient une conséquence autrement redoutable en constituant un réservoir à virus et en entretenant les épidémies de maladies virales.

° ° °

Très tôt, on sut que deux grands fléaux de la navigation étaient constitués par l'humidité à bord et par la pollution de l'air, due à une mauvaise aération. Nous allons voir que des solutions ingénieuses ont été proposées à cet égard.

L'humidité

Si les grandes épidémies à bord étaient finalement rares, par contre un ennemi quotidien, et très redoutable, était représenté par l'humidité, à la fois facteur d'inconfort et facteur de maladie. Car les voiliers étaient construits entièrement en bois. Le commandant pouvait prendre certaines mesures efficaces par beau temps, et surtout lorsque le navire était au port. Mais il se trouvait désarmé devant l'humidité, dès que le vent fraîchissait. Au bout de quelques jours, et malgré toutes les précautions prises, l'humidité s'installait partout à bord, et y persistait. Comme la ventilation à l'intérieur du navire était toujours insuffisante - nous y reviendrons -, le sel qui imprégnait les vêtements les empêchait de sécher ; dans les cales, il persistait toujours de l'eau.

Et lorsque venait le gros temps, l'humidité s'aggravait et c'étaient de véritables inondations. Car les cloisons, les écoutilles n'avaient pas l'é-

tanchéité que nous leur connaissons aujourd'hui. Les navires construits en bois avaient une très longue carrière, et rapidement ils faisaient eau. D'où des infiltrations importantes, qui ne laissaient aucun coin ni objet secs, qui humidifiaient les vêtements de rechange, qui avariaient les provisions. Ainsi, par mauvais temps, les hommes, leur quart terminé, ruisselants d'eau de mer, transis, ne trouvaient aucun moyen de se sécher ni de se réchauffer.

L'humidité avait encore pour inconvénient de rendre difficile, sinon impossible, l'entretien du bâtiment. Si, comme le voulait le règlement, on lavait le pont tous les jours, et souvent l'entrepont, les hommes chargés de ce travail se retrouvaient trempés et dans l'impossibilité de se changer. Aussi, en 1801, après une expérience de huit années de guerre, au cours desquelles les navires avaient presque constamment tenu la mer, le commandant anglais avait interdit, de la façon la plus formelle, d'employer aux corvées de lavage les équipes qui étaient de quart la nuit. Les ponts ne devaient être lavés qu'après le lever du soleil, et les hommes qui effectuaient ce travail devaient être pieds nus, afin d'éviter de rester, ensuite, chaussés de souliers imprégnés d'eau.

L'humidité pratiquement constante des navires de l'époque rend compte de la fréquence d'une maladie responsable de maints débarquements de matelots: le rhumatisme. Lorsqu'on envisage les causes d'incapacité de servir, blessures, accidents, maladies, on trouve au premier rang de fréquence ce que l'on appelait alors : rhumatisme, pour désigner toutes les atteintes ostéo-articulaires et musculaires invalidantes déformantes. Tous les vieux marins souffraient de "rhumatisme".

RAVINA et RAVINA ont fait, à ce sujet, un intéressant parallèle avec les temps modernes.

"Il est à noter", écrivent-ils, "que les mêmes causes produisant les mêmes effets, les navigateurs

qui se mettent à l'heure actuelle dans des conditions voisines de celles où se trouvaient leurs prédécesseurs des siècles passés se heurtent aux mêmes inconvénients et en subissent les mêmes conséquences. Il n'est, pour s'en convaincre, que de lire le livre "Aux quatre vents de l'aventure", dans lequel le navigateur solitaire Marcel Bardiaux fait le récit du tour du monde qu'il a effectué sur un petit voilier."

Aussi importante, sur le plan de l'inconfort et de ses effets pathogènes que l'humidité, la pollution de l'air à l'intérieur des navires a été le souci des commandements ; problème qui d'ailleurs a suscité la mise au point de systèmes ingénieux d'aération qui mériteront notre attention.

On a d'abord utilisé des méthodes rudimentaires d'assainissement de l'air, ou du moins de remplacement par des odeurs agréables de la puanteur qui se dégageait des choses et des gens à bord. Tous les récits du temps mentionnent que, le plus souvent, une atmosphère irrespirable régnait sous les ponts, par insuffisance de la ventilation, par entassement des hommes - qu'il s'agisse de marins, de soldats, à plus forte raison de captifs noirs ou de galériens -; les hommes, en effet, mangeaient et dormaient sur place, au même endroit, dans des espaces très réduits; on imagine alors les émanations nauséabondes qui se dégageaient de ces entassements humains, de l'eau croupissante, des produits entreposés.

Tout contribuait à vicier l'air. Allumer des feux de bois, dans des caisses de sable, sous les ponts, pour lutter à la fois contre l'humidité et la viciation de l'air, était une pratique dangereuse que peu de commandants se décidaient à pratiquer. Le risque d'incendie était grand ; le bois, rare, était surtout réservé comme combustible pour la cuisine.

On comprend alors tout le mérite d'hommes de mer, tels Duhamel de Monceau, Bigot de Morogues surtout, qui, en plein XVIIIe siècle, s'efforcèrent de

résoudre ce problème de la pollution de l'air sur les bâtiments en mer. P. HUARD, qui leur a consacré de belles études, parle de "ces officiers qui incarnent cet esprit nouveau", qu'il s'agisse du problème des longitudes, des problèmes de balistique ou des problèmes, enfin, de l'hygiène navale.

Duhamel de Monceau, spécialiste de la mécanique théorique et appliquée à l'artillerie, rédigea cependant, en 1745, à la demande du Ministre de la Marine, Monsieur de Maurepas, une étude sur les avantages et les inconvénients du soufflet de Hales, mis en service sur les bâtiments de la flotte anglaise. Mais très vite, cette étude devait déborder le cadre de l'enquête officielle, pour constituer un travail sur l'atmosphère des vaisseaux, travail jugé suffisamment remarquable pour être lu à l'Académie des Sciences et être imprimé dans ses Mémoires.

C'était en 1743 que Stephan HALES, né en 1677 et mort en 1761, physicien, chimiste et naturaliste, fit paraître sa "Description of ventilators". Duhamel de Monceau devait largement s'inspirer d'un mémoire de M. de Morogues. Celui-ci, connaissant le déplorable état sanitaire qui régnait sur les vaisseaux, commença ses recherches en tenant compte de leur utilité. Pour commencer, il avait établi que "l'air est notre principale nourriture ; c'est la seule chose dont tout ce qui vit ne puisse être entièrement privé."

Ensuite, il montre que "l'air sus-jacent à la surface de la mer est le plus sain que l'on puisse respirer ... Mais les vaisseaux ont leur atmosphère particulière et portent en eux le principe de la corruption de l'air que les équipages sont obligés de respirer".

MOROGUES étudie cet air malsain, dans tous les points des navires, dans les hauts et dans les fonds, dans les entreponts et dans les cales de sa frégate. Il se sert pour cela du thermomètre et de la chandelle, le premier lui indiquant le degré de température

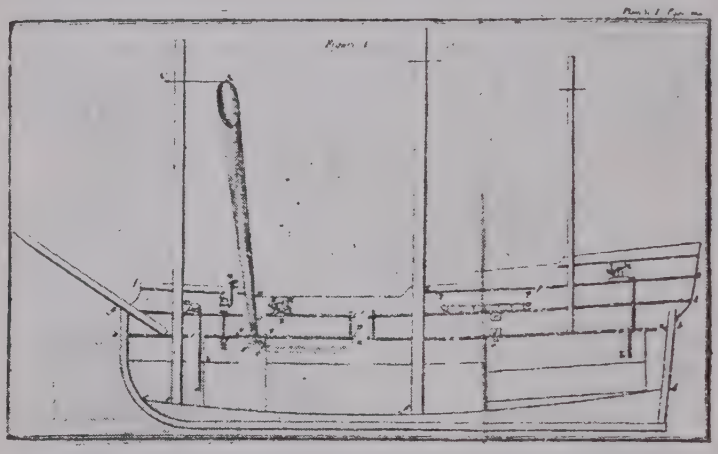


Planche 1. — Coupe verticale d'un navire muni d'une manche à air (AB) fixée par une vergue au mât de misaine ; d'une ventouse (+ + un) empêchant l'air des cales de se répandre dans l'entrepont ; d'un soufflet cylindrique (EF) ; d'un soufflet centrifuge (Gh) ; d'un ventilateur de Hales (IK) et d'un foyer pour renouveler l'air (MN) [d'après DUHAMEL].

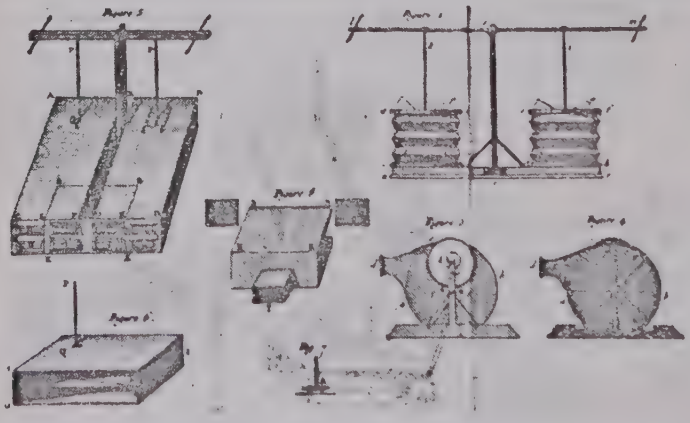


Planche 2. — Soufflet cylindrique en cuir actionné par un levier (fig. 2). Soufflet à manivelle (fig. 3) ; Soufflet de Hales (fig. 5, 6, 7 et 8).

de l'air, la seconde, le degré de viciation atmosphérique.

Il se livre à des calculs, pour établir la quantité d'air expirée et la quantité de sueur transpirée par l'équipage et par les animaux de boucherie embarqués.

C'est ainsi qu'il établit que, dans sa frégate de trente canons, dont le volume est de 20.000 pieds cubes et où l'équipage est de 250 hommes (dont 100 à demeure dans l'entrepont et dans la cale), il se répand, dans ces deux postes et en vingt-quatre heures, 5.000 pieds cubes de vapeurs transpirées ou expirées. Par conséquent, le quart du volume de l'atmosphère est composé d'air toxique.

Il y a donc avant tout une viciation de l'air d'origine humaine et animale. Mais il faut encore y ajouter "la vapeur qui s'élève de l'air, qui se corrompt et croupit dans la sentine des vaisseaux". Les bateaux, faits en bois, étaient donc rarement propres et secs. Et des écrits indiquent qu'à chaque quart, on pompait, jusqu'à ce que les pompes soient franches.

Morogues recherche donc les moyens de modifier la situation. Il pense que le mieux serait de renouveler constamment l'air vicié des cales et des entreponts, en employant des manches à air fixées, au moyen d'une vergue, aux mâts du navire ; en appliquant des ventouses, capables d'empêcher l'air des cales d'envahir l'entrepont, par l'emploi d'un système mécanique de ventilation. Il a ainsi été possible de prouver qu'avec les soufflets de Hales, on peut renouveler en totalité, et rapidement, l'air d'une cale en y faisant passer 25.000 pieds cubes par heure par le travail de deux hommes. Les mêmes soufflets de Hales étaient également capables de transporter les "parfums", c'est-à-dire les désinfectants, dans toutes les parties des vaisseaux.

D'autres moyens d'aspirer l'air des fonds ont

été mis au point par S. SUTTON (1757), par d'autres de ses contemporains. R. MEAD et Samuel SUTTON, en 1757, avaient préconisé et utilisé, sur les navires anglais, une méthode basée sur l'appel fait par les foyers des cambuses.

Contre les exhalaisons de la sentine, qui nécessitaient, dans les navires en bois, un pompage constant des eaux des fonds, MOROGUES se préoccupa également d'agir. Il préconisait le noyage fréquent, en renouvelant l'eau jusqu'à ce que celle retirée par les pompes ait perdu sa coloration brunâtre et sa mauvaise odeur. Il proposait alors de "faire entrer plus facilement l'eau de mer en utilisant dans la cale, comme le font les Anglais, un robinet de cuivre".

Parallèlement à ces mesures d'hygiène des locaux, MOROGUES insistait sur la nécessité d'une propreté individuelle : les matelots, qui n'avaient alors pas d'uniformes, devaient, selon lui, être correctement habillés ; leurs hardes devaient être aérées ; l'équipage devait être obligé à changer de vêtements et de linge, à se laver et à se peigner. Quant aux habits parasités, il était naturellement indispensable de les passer au four. Et Morogues demandait que la propreté du navire soit surveillée de très près.

Enfin, une large partie dans la morbidité et la mortalité à bord était fournie par la traumatologie.

Qu'il s'agisse, en temps de guerre, de blessures à arme blanche (lors de l'abordage) ou causées par des balles ou des fragments de bois lors de l'explosion ou l'arrivée des boulets ennemis ou causées encore par le recul des canons, surtout lorsque les cordages se rompaient et qu'il devenait cette bête sauvage et non maîtrisable qu'on appelait un canon en liberté, ou, en tout temps, qu'il s'agisse de traumatismes accidentels lors de la manoeuvre des voiles ou criminels dans le cadre de punitions telles

que la fustigation, l'estrapade, la condamnation à "recevoir la cale", les mutilations, ou encore la dispute entre les matelots, lesquels prenaient la mouche pour un rien et, la tension montant, en venaient aux mains et le plus souvent couteau au poing. Et ils avaient la lame facile.

Voici encore ce que H. VAN LOON nous raconte sur le rôle du chirurgien et sur son travail en période de combat :

"Le chirurgien, sur un navire du XVIIIe siècle, était un homme très occupé. Ses devoirs étaient nombreux et variés. Il lui fallait épouiller les vagabonds et les hommes pris dans les rafles... Il lui fallait ensuite veiller à ce que l'on leur coupât les cheveux. Il ne tenait plus lui-même le rôle de barbier. Il était considéré comme un officier et avait une cabine en propre près du carré. Il prenait également ses repas avec les autres officiers. Puis, il lui fallait surveiller la désinfection de leurs vêtements. Dès que le navire avait quitté le port, il installait son infirmerie (qu'il ne faut pas confondre avec sa salle d'opérations) en n'importe quel endroit où il y avait de la place, en dessous du pont; en règle générale, elle était située sous le gaillard d'avant. Il donnait chaque jour une consultation, et tous ceux qui se sentaient malades pouvaient se présenter à lui. S'ils étaient reconnus tels, ils étaient recueillis dans cette infirmerie improvisée. Il n'y avait point d'infirmiers ; c'était d'habitude les hommes de l'équipage les plus faibles que l'on commettait à la garde des malades.

"Mais revenons au combat. Dès que l'ennemi était aperçu, le chirurgien, le commissaire, l'aumônier et l'instituteur descendaient dans le poste inférieur où les aspirants mangeaient, dormaient et vivaient. Ils rassemblaient les coffres de ces bambins en uniforme et en faisaient une table basse. Sur cette table improvisée, ils étendaient une vieille toile. Puis, ils allumaient quelques lanternes fumeuses dans une grande lanterne de bord qu'ils

accrochaient à un barrot et qui fournissait le luminaire dont le chirurgien avait besoin pour faire ses opérations. Entre temps, le chirurgien lui-même s'occupait de chauffer un petit poële sur lequel il faisait bouillir l'eau destinée à donner à ses scalpels et ses scies la température nécessaire, car on croyait que cela faisait moins mal de couper une jambe ou un bras avec une scie chaude qu'avec une scie froide. Des baquets étaient placés autour de la table pour recevoir les bras, les jambes, les pieds, les mains coupés. On débouchait quelques bouteilles de rhum et de gin, en guise d'anesthésie, et on préparait des tourniquets pour empêcher ceux-ci de mourir au bout de leur sang, tandis qu'ils attendaient leur tour d'être opérés... Le chirurgien, pressé par le temps, opérait à la va vite. Des files d'hommes couchés tout autour de lui attendaient leur tour. Mais la nature des blessures causées par ces boulets lancés à petite distance était telle que le diagnostic était toujours facile. Quand le chirurgien faisait signe à ses aides, ceux-ci s'emparaient de la victime. L'un d'eux lui donnait un verre plein de rhum, l'autre lui mettait un bâillon de cuir dans la bouche. Les deux s'emparaient alors du corps de l'homme et du bras ou de la jambe blessée et, en deux coups de couteau, le chirurgien entaillait le membre jusqu'à l'os. La scie entrait alors en action. Tout était fait en un clin d'oeil. Un rapide pansement, un bref coup d'oeil à la ligature faite sur le moignon, une autre gorgée de rhum et ... au suivant !".

Il y a lieu de voir, dans ce tableau, ce que cela voulait dire : "se débrouiller avec les moyens du bord", faits authentiques à l'origine d'une expression entrée dans le langage courant.

Les siècles ont passé, et les anciens navigateurs, quel qu'ait été le but de leurs voyages, reconnaîtraient difficilement, dans nos bâtiments métalliques, à propulsion de mazout, et peut-être bientôt d'énergie nucléaire, les descendants directs de leurs navires de bois. Pourtant, il faut le recon-

naître, certains problèmes continuent à se poser pour que l'état sanitaire et l'hygiène demeurent satisfaisants à bord. Problèmes dont la solution est d'ailleurs facilitée :

- parce que les structures sont essentiellement métalliques, et ne constituent plus des repaires pour les parasites ;

- parce que les moyens de propulsion abrègent les parcours ;

- parce que les manoeuvres sont telles que l'équipage peut être extrêmement réduit ;

- parce que nous disposons de divers moyens chimiques qui assurent la ventilation, l'assainissement de l'air, l'hygiène des locaux, des hommes, des matériels.

Mais tous les commandants de bord savent quelle vigilance permanente est nécessaire pour que la santé de chaque homme soit conservée, pour que les épidémies ne se produisent pas dans ces milieux très fermés, composés d'hommes jeunes à la pathologie très particulière, comme nous le montrent des ouvrages spécialisés (Précis de Pierre NIGAY, Thèse de Jacques DURAND, Paris, 1969). Toute défaillance dans l'entretien du bâtiment, dans la surveillance de l'équipage risque d'être le point de départ d'affections individuelles plus ou moins graves et, surtout, de rapides épidémies d'infections, de dermatoses, de troubles digestifs, d'atteintes rhino-pharyngées. En déployant ces efforts incessants, d'ailleurs couronnés de succès, le médecin à bord devrait avoir une pensée pour ceux qui l'ont précédé dans la navigation de jadis, aux conditions si défectueuses, aux moyens si limités, pour qu'une hygiène et un état sanitaire acceptables puissent être maintenus malgré tout. Certes, les taux de morbidité et de mortalité sont élevés, mais on peut penser également qu'étant donné les circonstances de vie à bord, il était surprenant qu'ils ne soient pas plus tragiques encore.

Quant à comprendre la mentalité de ceux qui se

prêtaient sans scrupules au commerce des Noirs, ou à l'exploitation des galériens dans la chiourme, il faut nous replacer dans une époque où les problèmes se posaient différemment. "Certes, les marins n'étaient pas des sentimentaux", écrit Madame CHICHE, dans sa thèse ; mais il faut se rappeler que, dans tous les cas, la vie des marins de la marine à voile était particulièrement dure. Ils ne se posaient pas de question sur la légitimité des déportations qu'ils aidaient à accomplir. Et il était d'ailleurs admis que les Noirs seraient mieux en pays chrétien que soumis à des roitelets qui les tyrannisaient, ou les faisaient périr dans des sacrifices humains. Actuellement, et en bien des points de la terre, la cruauté de l'homme vis-à-vis de ses semblables ne continue-t-elle pas à s'exercer, malgré ce que nous appelons les progrès de la civilisation ?

Il nous paraît intéressant, pour conclure, de nous demander quelle pouvait être la mentalité des médecins à bord des navires négriers et des galères.

Car si, néanmoins, la mortalité diminua graduellement sur les routes du grand large, ce fut uniquement grâce aux efforts d'une catégorie d'hommes qui ont traversé modestement et obscurément l'histoire : les humbles chirurgiens qui vivaient à bord de ces navires.

On a parfois considéré ces chirurgiens du bord comme des officiers de santé de très courte science. Mais les examens passés étaient les mêmes pour les médecins de la flotte de commerce et pour ceux qui prenaient place à bord des navires négriers et des galères. Tous étaient soumis aux mêmes obligations, aux mêmes règlements ; le coffre à embarquer était rempli des mêmes drogues et des mêmes instruments, c'est-à-dire ceux en usage dans la thérapeutique du temps. Mais les moyens d'exercer la médecine et d'appliquer les remèdes étaient certes beaucoup plus précaires à bord des négriers et des galères. Certains de ces jeunes chirurgiens avaient probablement

été poussés par l'esprit de lucre en choisissant ce type de marine. Mais on peut également penser qu'un certain nombre d'entre eux, et peut-être le plus grand nombre, avaient un idéal qui les avait poussés vers cette médecine d'exercice si difficile, mais aussi si nécessaire, exigeant un rôle de compréhension, de bonté, de dévouement propre à adoucir le sort de ces embarqués, malgré eux. La pitié qui éclata au coeur d'un "Monsieur Vincent, aumônier des galères" n'était sans doute pas exceptionnelle, et nous voulons penser que les médecins, à bord de ces bateaux de misère, jouaient déjà, auprès de leurs malades, le rôle qui est et reste le leur, quelles que soient les circonstances dans lesquelles il doit s'exercer....

C O N C L U S I O N S

I / - Les bâtiments construits en bois, propulsés par les voiles et par les rames, offraient aux équipages et aux cargaisons humaines transportées des conditions d'hygiène et de santé des plus défavorables.

II / - Lourds, lents, ces bateaux connaissaient des traversées interminables, au cours desquelles les vivres et l'eau de boisson, insuffisants, mal conservés, n'assuraient pas une alimentation suffisamment saine pour éviter les carences, scorbut en particulier. L'entretien de ces bâtiments de bois était pratiquement impossible, les parasites, l'humidité, la viciation de l'air contribuant à dégrader l'état sanitaire des équipages et des voyageurs volontaires ou non. L'entassement ajoutait un facteur favorisant les épidémies.

III / - Il ne faut cependant pas croire que les responsables de la marine ignoraient tous ces fléaux et les acceptaient passivement. De très nombreuses mesures étaient prises, non constamment efficaces, mais qui cependant doivent avoir réduit une morbidité et une mortalité encore trop élevées. Dans le domaine de l'assainissement de l'atmosphère, en particulier, des moyens chimiques de protection et de désinfection étaient systématiquement employés ; en outre, des systèmes de soufflerie permettaient de chasser l'air vicié et de le remplacer par un air pur.

IV / - A partir de la construction de bateaux métalliques et de leur propulsion par charbon, puis par mazout - et demain par énergie atomique -, toutes les conditions de vie à bord ont été modifiées : équipage beaucoup moins nombreux, durée des traversées très abrégée, moyens de conservation d'aliments frais, lutte permanente contre les risques d'infection et d'infestation avec des substances chimiques hyperactives.

Mais soyons modestes devant ces progrès, d'abord parce que nous les devons aux efforts et aux peines de ceux qui nous ont précédés ; ensuite, parce qu'un jour, sans doute peu éloigné, nos méthodes apparaîtront périmées à ceux qui nous suivront et auront à leur tour bénéficié de notre expérience.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

R. MALLET

Le Doyen honoraire,
Administrateur provisoire
de la Faculté de Médecine,

G. BROUET

Le Président
de la thèse,

C. COURY

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

CHAMSON A. - La superbe.- Plon, édit., Paris, 1967.

CHICHE (Mme) - L'hygiène et la santé à bord des navires négriers.- Thèse de Paris, 1957.

DE MOROGUES - Mémoire sur les forges et particulièrement sur celle de Saint-Gervais en Périgord.

DUHAMEL DU MONCEAU - Moyen de conserver la santé aux équipages des vaisseaux, avec la manière de purifier l'air des salles des hôpitaux, et une courte description de l'Hôpital Saint-Louis à Paris.- H.L. Guérin et L.F. Delatour, édit., Paris, 1759.

HALES S.- Description of ventilators. 1743.

HUARD P., LAURENT C., MING WONG - Deux marins au service de la médecine, le Lieutenant général Sébastien-François Bigot de Morogues (1705-1781) et son petit-fils l'Enseigne de vaisseau Luis-Sébastien Marie de Tredern de Lezerec.- Presse Méd., 30 Janv. 1965, 73, p. 309-312.

VAN LOON H.- La conquête des mers. L'Histoire du monde.

LLOYD Ch., COULTER J.L.S.- Medicine and the navy, 1714-1815, vol. III, Linnaghone, 1961.

PLICHET A.- L'hygiène et la santé à bord des navires négriers.- Presse Méd., 5 Février 1958, 66, p. 209-210.

RAVINA A., RAVINA J.H.- Epidémies et mesures d'hygiène au temps de la marine à voile.- Presse Méd., 11 Avril 1959, 67, p. 755-756.

SHAW T.B. - Ventilation in H.M. Ships.- Journ. Roy. Nav. Med. Sew. 1926, 12, p. 175.

SUTTON S.- Historical account of a new method of extracting the foul air in the ships, 1757.

Mémorial de l'Artillerie de la Marine, Janvier 1791, 27, 19 - IIe Série, Imprimerie Nationale,Paris.

TABLE DES MATIERES

Page

Avant-Propos 13

PREMIERE PARTIE : Les bâtiments et les conditions de navigation. 17

DEUXIEME PARTIE : Les grands fléaux à bord. 33

CONCLUSIONS. 51

Notes bibliographiques. 53